

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-094732

(43)Date of publication of application : 01.05.1987

(51)Int.Cl.

F24C 7/04

F24C 15/24

(21)Application number : 60-233621

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO  
LTD

(22)Date of filing : 18.10.1985

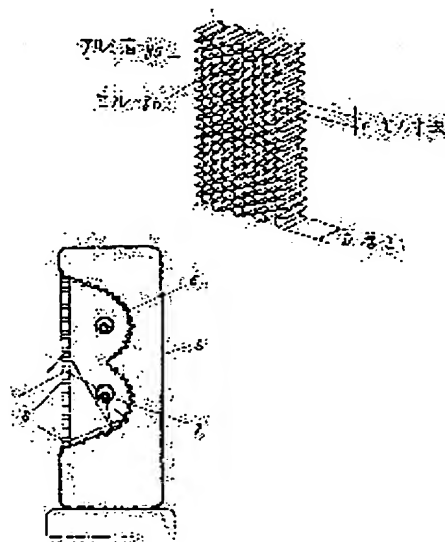
(72)Inventor : SEKIYA KIYOSHI  
TANAHASHI TAKASHI  
FUJII HIROAKI

## (54) ELECTRIC STOVE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide an electric stove in which its whole front face shines beautifully as a plane by providing a metallic member with many holes which is placed in front of a heater and covers the heater and forming the surface of a reflector with convex and concave surfaces.

**CONSTITUTION:** Visible light beams and infrared beams released to a reflector 6 from a high temperature radiation heater 7 do not become parallel beams but they are reflected irregularly by the convex faces of a reflector 6, and advance forward and pass through cells 8b as they are reflected at the wall face of the cells 8b in an aluminium honeycomb member 8. The visible light beams and infrared beams released forward from a high temperature radiation heater 7 pass through the cells 8b as they are reflected on the wall faces of the cell 8b in the aluminium honeycomb member 8. With this arrangement almost all of the visible light beams and infrared beams released from the high temperature radiation heater 7 pass through the cells 8b as they are reflected on their wall faces in the aluminium honeycomb member 8, so that it shines beautifully at a portion distant from the high temperature radiation heater 7, giving warmth with its whole front face shining uniformly as a plane.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] .

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-94732

⑬ Int. Cl.

F 24 C 7/04  
15/24

識別記号

庁内整理番号

C-6783-3L  
C-7116-3L

⑭ 公開 昭和62年(1987)5月1日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 電気ストーブ

⑯ 特 願 昭60-233621

⑰ 出 願 昭60(1985)10月18日

⑱ 発 明 者	関 谷 清	門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	棚 橋 隆	門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	藤 井 宏 明	門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑲ 出 願 人	松下電器産業株式会社	門真市大字門真1006番地	
⑳ 代 理 人	弁理士 中尾 敏男	外1名	

明 細 書

1. 発明の名称

電気ストーブ

2. 特許請求の範囲

- (1) 高温輻射ヒータと、その後方の反射板と、前記高温輻射ヒータの前方に、そのヒータを覆うように設けた金属製多孔部材とを備え、前記反射板の表面は、凹凸形状をした電気ストーブ。
- (2) 金属製多孔部材の材質はアルミニウム箔であり、アルミニウム箔でかこまれた六角柱が、互いに平行に隣接したハニカム状に構成した特許請求の範囲第1項記載の電気ストーブ。
- (3) 高温輻射ヒータを、可視光線と赤外線を含むランプヒータとした特許請求の範囲第1項記載の電気ストーブ。
- (4) 反射板の表面は、高温輻射ヒータより発生する可視光線とはほぼ同色の着色をした特許請求の範囲第1項記載の電気ストーブ。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、可視光線を含む輻射熱を放出する高温輻射ヒータを用いた電気ストーブに関する。

従来の技術

従来例を第6図に示す。

第6図において、1はストーブ本体、2は反射板、3は高温輻射ヒータ、4は金属製多孔部材である。

金属製多孔部材4は第2図に示すような形状をしており、高温輻射ヒータ4から放出された可視光線と赤外線とは、その一部は金属製多孔部材4のセルを直進し、一部はセルの壁面で反射しながらセルを通過する。

従って、高温輻射ヒータ3の前面に設けられた金属製多孔部材4は全面が美しく輝き、暖かい感覚を与えるものである。

発明が解決しようとする問題点

ところが、高温輻射ヒータ3から放出された可視光線と赤外線の一部は、背面の反射板2に反射し、ほぼ平行光線となって、前面へ出るためセルの壁面に反射せず金属製多孔部材4の輝きには寄

与しない。

セルの壁面に反射する可視光線と赤外線は、高温輻射ヒータ3より、直接前方へ放出された反射板2に反射しないものであるため、高温輻射ヒータ3に近い位置のセルの壁面はよく輝くが、遠い位置のセルの壁面は輝きが少なくなり、輝きにムラができ全面が均一に輝かないという問題があった。

本発明は、このような従来の問題点を解消するものであり、面状に全面が美しく輝く美しい電気ストーブを提供するものである。

問題点を解決するための手段

本発明の電気ストーブは、高温輻射ヒータと、その後方の反射板と、前記ヒータの前方にそのヒータを覆うように設けた金属製多孔部材とを備え、前記反射板の表面を凹凸形状とした構成である。

作 用

本発明の電気ストーブは、上記の構成であるから高温輻射ヒータから反射板側へ放出される可視光線と赤外線は、反射板が凹凸形状をしているた

示すようにヒータ線7aにタングステン合金を用い、外管に石英管7bを用い、その内部に不活性ガスを封入し、ヒータ線温度を1000℃~1600℃にしたランプヒータが用いられている。従って、一般の大気雰囲気中で用いられる電熱線ヒータに比べ明るい。

第3図・第4図・第5図に示すように、反射板6の表面には凹凸形状を付け、さらにそこに高温輻射ヒータ7の可視光線とほぼ同色の着色をしたものである。すなわち第3図は波形、第4図は角錐形、第5図は平面に半球部を設けたものである。

本実施例は、上記の構成であるから、高温輻射ヒータ7から反射板6方向へ放出された可視光線と赤外線は、反射板6の凸面9で、平行光線とならずに乱反射して直進し、アルミ製ハニカム部材8のセル8bの壁面で、反射しながらセル8bを通過する。

高温輻射ヒータ7より前方へ放出された可視光線と赤外線は、アルミ製ハニカム部材8のセル8bの壁面で反射しながらセル8bを通過する。

め、平行光線とならず金属製多孔部材のセルの壁面に反射しながら空間を通過するため、高温輻射ヒータから放出される大部分の可視光線と赤外線が、金属製多孔部材のセルの壁面に反射し、均一に全面が面状に美しく輝く。

実 施 例

以下、本発明の一実施例の電気ストーブを図面を参照し説明する。第1図において、5は本体、6は反射板、7は可視光線と赤外線を放出する高温輻射ヒータ、8はヒータ7を覆うようにヒータ7の前方に設けられたアルミ製ハニカム部材(金属製多孔部材の一例として用いたもの)である。

第2図にアルミ製ハニカム部材8の詳細を示す。アルミ製ハニカム部材8は、薄いアルミ箔8aを多数はり合せ六角形のセル8bを多数形成したもので、bをセル寸法、tをハニカム部材の厚さと呼ばれる。本実施例では、セル寸法bは約3mm、ハニカム部材の厚さt=5mm、そしてアルミ箔8aの厚さは約30μmである。

また本実施例の高温輻射ヒータ7には第7図に

従って、高温輻射ヒータ7より、放出された可視光線と赤外線はほとんど全て、アルミ製ハニカム部材8のセル8bの壁面で反射しながらセル8bを通過するため、アルミ製ハニカム部材8は高温輻射ヒータ7より離れた位置も美しく輝くことになり、全面が均一に平面状に輝き暖かい感覚を与え、輻射熱の高温輻射ヒータ7の長手方向への不必要な損失を防ぎ、直角方向への広がりを生じさせる。

さらに、反射板6の表面を可視光線とほぼ同色に着色しているため、高温輻射ヒータ7より放出された可視光線によりさらに、反射板6の輝きが増し暖かい感覚を与える。

また、反射板6の材質は反射率を高めるため、通常アルミニウムで構成する。アルミニウムは軟かいためキズがつき易い。ところが、表面が凸凹形状であり、可視光線が乱反射するためキズが目立ちにくく、美観をそこなわない。

また、本実施例の第1図のように高温輻射ヒータ7が、複数本ある場合、片方の高温輻射ヒータ

7のみを通電した時も、アルミ製ハニカム部材8のほぼ全面が輝くようになり、暖感覚が増す。

発明の効果

本発明によって次の効果を得ることができる。

- (1) ヒータより放出される可視光線と赤外線がほとんど全てセルの壁面に反射するため、金属製ハニカム部材の全面が均一に美しく輝き、インテリア性が向上し、暖感覚も増す。
- (2) 不必要なヒータの長手方向の輻射熱を防ぎ、直角方向の広がりを生じさせる。
- (3) 反射板表面のキズが目立ちにくく、美観をそとなわない。
- (4) 目の細い金属製ハニカム部材がヒータをガードし、人の指や可燃物がヒータに直ちに接触することを防止するので安全性が高い。
- (5) 透過する物体がないから、透過率に起因するエネルギーの減少が少ない。

#### 4、図面の簡単な説明

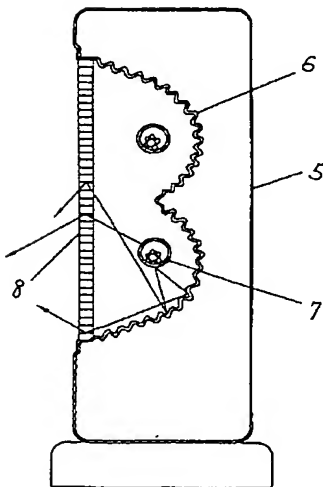
第1図は本発明一実施例の電気ストーブの断面図、第2図はアルミ製ハニカム部材の斜視図、

第3図、第4図、第5図は反射板表面を示す斜視図、第6図は従来の電気ストーブの断面図、第7図は高温輻射ヒータの部分断面図である。

6……反射板、7……高温輻射ヒータ、8……金属製多孔部材（アルミ製ハニカム部材）、8a……セル。

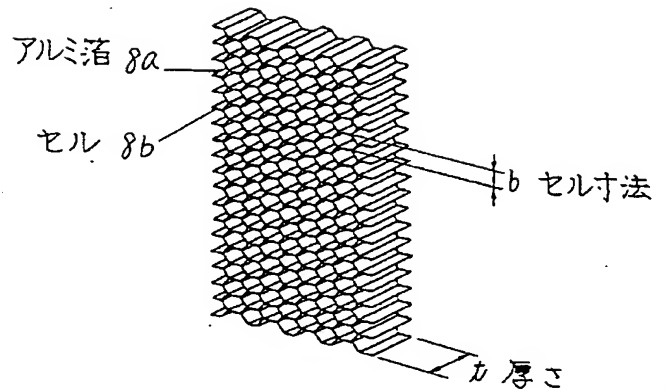
代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図

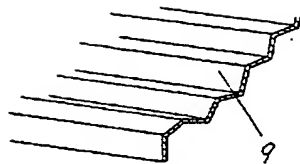


6---反射板  
7---高温輻射ヒータ  
8---アルミ製ハニカム

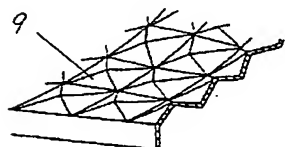
第 2 図



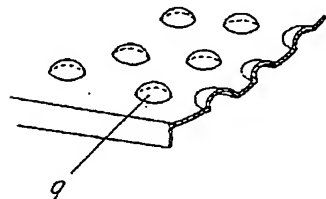
第 3 図



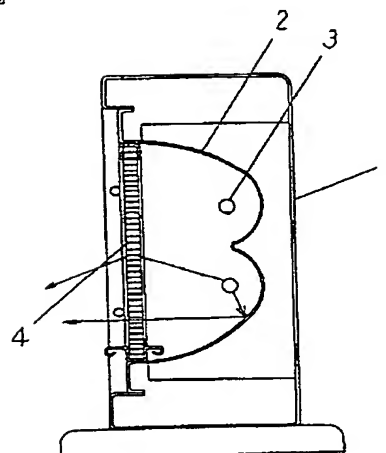
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 7 図

